

ЕФЕКТ ДАЛЕКОДІЇ В КОНДЕНСОВАНИХ СЕРЕДОВИЩАХ ТА ЙОГО ПРОЯВ У КРЕМНІЇ, ОПРОМІНЕНОМУ ВИСОКОЕНЕРГЕТИЧНИМИ ЛЕГКИМИ ІОНАМИ

А. А. Гроза, П. Г. Литовченко, М. І. Старчик, **В. І. Хіврич**,
Г. Г. Шматко, В. І. Варніна

Проаналізовано відомі експериментальні результати і теоретичні моделі виникнення ефекту далекодії у твердих тілах при енергетичних зовнішніх впливах. Наведено результати наших досліджень монокристалів кремнію, опромінених високоенергетичними ядрами водню (протонами) та гелію (альфа-частинками). Виявлено радіаційний вплив на відстанях, які перевищують пробіг іонів, тобто за областю їхнього гальмування в зразках (“ефект далекодії”), що не передбачено існуючою теорією взаємодії заряджених частинок з речовиною. Зроблено висновок про можливу реалізацію солітонного механізму ефекту далекодії.

Ключові слова: кремній, опромінення, іони, ефект далекодії.